EIBENSTOCK
Elektrowerkzeuge

D Originalbetriebsanleitung .....3 - 16

GB Original Instructions.....17 - 29

PLD 450 B

Wichtige Sicherheitshinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Warnung vor heißer Oberfläche

Maschine, Bohrkrone und Bohrständer sind schwer – Vorsicht Quetschgefahr

Reiß- bzw. Schneidgefahr

Zu Ihrem Schutz sollten Sie folgende Schutzmaßnahmen treffen:

Gehörschutz benutzen

Augenschutz benutzen

Schutzhelm benutzen

Schutzhandschuhe benutzen

Schutzschuhe benutzen

Staubmaske tragen

Gerätekennwerte

Diamantkernbohrmotor PLD 450 B

Nennspannung:	230 V ~
Leistungsaufnahme:	3300 W
Nennstrom:	15,9 A
Bestellnummer:	03737

Frequenz: 40 - 60 Hz
Max. Bohrdurchmesser: 450 mm
Werkzeugaufnahme: 1¼" UNC
Schutzklasse: I
Schutzgrad: IP 20
Gewicht: ca. 15,3 kg
Funkentstörung nach: EN 55014 und EN 61000

Gang	Leerlaufdrehzahl	Nenndrehzahl	max. Bohrdurchmesser
●	300 min^{-1}	180 min^{-1}	450 mm
●●	650 min^{-1}	400 min^{-1}	200 mm
●●●	1300 min^{-1}	780 min^{-1}	100 mm

lieferbares Sonderzubehör:

Artikel	Bestell Nr.
Diamantbohrständer PLB 450	0962M
Kupferringe zum leichten Lösen der Bohrkrone	35450
Adapter 1 ¼" i – ½" i	35116
Diamantbohrkronen Ø 60 – 450 mm	
Bohrkronenverlängerungen	
Wasserdruckgefäß 10 l Metall	35810
Nass / Trockensauger DSS 25 A	09915
Wassersammelring WR 350 PL	3587Y

Lieferumfang

Diamantkernbohrmotor mit Kugelhahn und GARDENA – Stecknippel, PRCD – Schutzschalter, Bedienungsanleitung, je 1 Stück Einmaulschlüssel SW 32 und SW 41 im Maschinenkarton.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Diamantkernbohrmotor **PLD 450 B** ist für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden.
In Verbindung mit den entsprechenden Nassbohrkronen ist die Maschine zum Bohren von Beton, Stein und Mauerwerk ausschließlich im Nassschnitt bestimmt. Sie darf nur in einem dafür geeigneten Diamantbohrständer betrieben werden.

Sicherheitshinweise

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.

Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigelegten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.

Wird bei der Arbeit die Anschlussleitung beschädigt oder durchtrennt, diese nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigter Anschlussleitung betreiben.

Überprüfen Sie vor dem Bohren in Decken und Wänden die Bohrstelle auf verdeckt liegende Strom-, Gas- und Wasserleitungen.
Überprüfen Sie den Arbeitsbereich, z.B. mit einem Metallortungsgerät.
Konsultieren Sie den verantwortlichen Statiker vor Beginn ihrer Arbeit zur Festlegung der genauen Position der Bohrung.
Sichern Sie bei Durchbohrungen durch Decken den Bereich von unten ab, da der Bohrkern nach unten herausfallen kann.

Achten Sie darauf dass die Maschine keinem direkten Regen ausgesetzt ist.

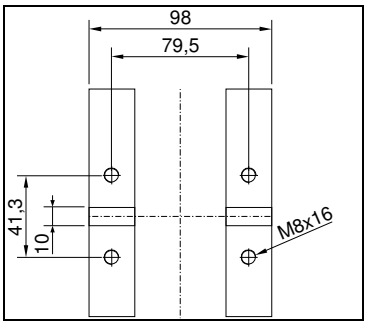
- Arbeiten Sie nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Arbeiten Sie nicht auf Leitern.
- Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.
- Tragen Sie das Gerät niemals am Kabel und überprüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker. Lassen Sie Schäden nur von einem Fachmann beseitigen. Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose stecken.
- Manipulationen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Lassen Sie die Kernbohrmaschine nur unter Aufsicht arbeiten. Ziehen Sie den Netzstecker, und überprüfen Sie, dass der Schalter ausgeschaltet ist, wenn die Kernbohrmaschine unbeaufsichtigt bleibt, bei Auf- und Abbauarbeiten, bei Spannungsabfall, beim Einsetzen bzw. bei der Montage eines Zubehörteiles.
- Schalten Sie die Maschine ab, wenn Sie aus irgendeinem Grund stehen bleibt. Sie vermeiden damit das plötzliche Anlaufen im unbeaufsichtigten Zustand.

- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn ein Teil des Gehäuses defekt ist, bzw. bei Beschädigungen an Schalter, Zuleitung oder Stecker.
- Elektrowerkzeuge müssen in regelmäßigen Abständen einer Sichtprüfung durch den Fachmann unterzogen werden.
- Kabel immer nach hinten von der Maschine wegführen.
- **Beim Betreiben des Kernbohrgerätes darf in keiner Gebrauchslage Kühlwasser in den Motor und die elektrischen Einbauteile eindringen.**
- Überkopfbohrungen nur mit geeigneten Schutzvorkehrungen (Wasserauffangvorrichtung) durchführen.
- Tritt Wasser aus der Überlaufbohrung am Getriebehals aus, brechen Sie die Arbeiten ab und lassen Sie das Kernbohrgerät in einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren.
- Schalten Sie nach einer Unterbrechung Ihrer Arbeit die Kernbohrmaschine nur dann ein, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass sich die Bohrkrone frei drehen lässt.
- Nicht in rotierende Teile fassen.
- Personen unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht benutzen.
- Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe benutzen.

- **Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.**

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen sie bitte der Anlage!

Montage am Bohrständer



Der **PLD 450 B** wird am Getriebefuß mit 4 Innensechskantschrauben M8 am Bohrständer befestigt.
Setzen Sie die Maschine nur in einen stabilen, mit präzisen Führungen versehenen Bohrständer ein.
Achten Sie darauf, dass die Maschinenachse parallel zur Bohrständersäule verläuft.
Verwenden Sie nur Bohrständer mit ausreichender Standsicherheit.
Die Verwendung eines Wassersammelrings ist zu empfehlen.

Der **PLD 450 B** verfügt über einen Transportgriff. Dieser erleichtert Ihnen das Transportieren des Kernbohrmotors und das Einsetzen in den Bohrständer.

Elektrischer Anschluss

Der **PLD 450 B** ist in Schutzklasse I ausgeführt. Zum Schutz des Bedieners darf die Maschine nur über eine Fehlerstromschutzeinrichtung betrieben werden und wird deshalb standardmäßig mit einem im Kabel integriertem PRCD – Schutzschalter zum Einsatz an einer Schutzkontaktsteckdose geliefert.

Achtung!

- **Der PRCD – Schutzschalter darf nicht im Wasser liegen.**
- **PRCD – Schutzschalter nicht zum Ein- und Ausschalten der Maschine verwenden.**
- **Vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion durch Drücken der TEST – Taste überprüfen.**

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Netzspannung und -frequenz mit den auf dem Typenschild angegebenen Daten.
Spannungsabweichungen von + 6 % bis – 10 % sind zulässig.
Verwenden Sie nur 3-adriges Verlängerungskabel mit Schutzleiter und ausreichendem Querschnitt (mind. 2,5 mm²). Ein zu schwacher Querschnitt kann zu übermäßigem Leistungsverlust und zur Überhitzung von Maschine und Kabel führen.
Die Maschine verfügt über eine Anlaufstrombegrenzung die verhindert, dass flinke Sicherungsautomaten unbeabsichtigt auslösen.

Wasseranschluss

Wenn die Bohrkrone nicht ausreichend mit Wasser gekühlt ist, können sich die Diamantsegmente erwärmen, was diese beschädigt und schwächt.

Deshalb sollen Sie sich immer vergewissern, dass das Kühlungssystem nicht verstopft ist.
Zur Versorgung des Bohrgerätes mit Wasser gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schließen Sie die Maschine über das GARDENA-Stecknippel an die Wasserversorgung oder ein Wasserdruckgefäß an.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit sauberem Wasser und ausreichender Wasserzufuhr, da im Trockenbetrieb die Dichtungen beschädigt werden.
- Achtung! Der maximale Wasserdruck sollte 3 bar nicht überschreiten!
- Vergewissern Sie sich, dass die Segmente genug gekühlt sind. Ist das Bohrwasser klar, ist die Kühlung ausreichend.
- Verschließen Sie das soeben gebohrte Loch wenn Sie dieses vergrößern wollen, um eine ausreichende Kühlwasserzufuhr erzielen zu können.
- Bei Überkopfarbeiten müssen Sie immer einen Wassersammelring benutzen.
- Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

Getriebeumschaltung

Der **PLD 450 B** besitzt ein mechanisches 3-Gang Ölbadgetriebe.
Passen Sie die Drehzahl der Maschine dem Bohrdurchmesser an (Angaben siehe Typenschild).
Drehen Sie den Getriebeschalter soweit in den schnelleren bzw. langsameren Gang bis dieser einrastet. Der Drehzahlwechsel ist nur bei stillstehender Maschine vorzunehmen, eventuell ist durch leichtes Verdrehen der Arbeitsspindel der Schaltvorgang zu unterstützen.

Warnung!

- **Nie mit Gewalt und nur im Auslauf der Maschine umschalten!**
- **Verwenden Sie zum Umschalten keine Werkzeuge wie z.B. Zange oder Hammer!**

Bohrkronenwechsel

Vorsicht!
Das Werkzeug ist schwer und kann durch den Einsatz oder durch Schärfen heiß werden. Sie können sich die Hände verbrennen, sich an den Segmenten schneiden bzw. reißen oder quetschen.
Vor allen Arbeiten am Gerät unbedingt Netzstecker ziehen!

Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel deshalb immer Arbeitsschutzhandschuhe.

Die Bohrspindel hat Rechtsgewinde.
Verwenden Sie als Gegenhalter immer einen Maulschlüssel SW 32, der an der Bohrspindel angesetzt wird. Lösen Sie die Bohrkrone niemals mit (Hammer-)Schlägen, da so die Kernbohrmaschine beschädigt wird. Etwas wasserfestes Fett, aufgetragen auf dem Bohrspindelgewinde und ein Kupferring zwischen Spindel und Bohrkrone erleichtern das Lösen der Bohrkrone.

Betreiben der Bohreinheit

Um die Maschine sicher zu betreiben, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Angaben zum Einsatzort

- Befreien Sie den Einsatzort von allem, was den Arbeitsvorgang behindern könnte.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Einsatzortes.
- Halten Sie die angegebenen Bedingungen für den Anschluss an die Stromversorgung ein.
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass eine Beschädigung durch das Werkzeug ausgeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie ständig ausreichend Sicht auf den Arbeitsbereich haben und jederzeit alle erforderlichen Bedienungselemente und Sicherheitseinrichtungen erreichen können.
- Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern, um Unfälle zu vermeiden.

Raumbedarf für Betrieb und Wartung

Halten Sie wenn möglich ca. 2 m um die Maschine für Betrieb und Wartung frei, so dass Sie sicher arbeiten können und bei Betriebsstörungen sofort eingegriffen werden kann.

Vorbereitung

- Wenn Sie in Blöcke bohren, stellen Sie sicher, dass die Blöcke gut verankert und befestigt sind.
- Bevor Sie in tragende Teile bohren, vergewissern Sie sich, dass Sie die Statik nicht verletzen. Befolgen Sie die Anweisungen der für die Planung verantwortlichen Fachleute.
- Stellen Sie sicher, dass Sie weder Gas- bzw. Wasserleitungen, noch Stromkabel beim Bohren beschädigen können.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Metallteile der Maschine während des Bohrens von Wänden und Böden, wo Stromkabel unter Wasser liegen könnten, berühren.

- Stellen Sie sicher, dass der Bohrkern beim Herausfallen niemanden verletzen bzw. nichts beschädigen kann. Beräumen und sichern Sie den Arbeitsbereich.
- Falls der Bohrkern beim Herausfallen Schäden verursachen könnte, bauen Sie eine entsprechende Vorrichtung auf, die den Kern zurückhält.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bohrkrone richtig befestigt ist.
- Setzen Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material das richtige Werkzeug ein.

Befestigung des Bohrständers

Der Diamantkernbohrmotor **PLD 450 B** darf nur in einem Bohrständer montiert betrieben werden.
Da der Bohrständer nicht Bestandteil des Lieferumfanges ist, weisen wir auf einige wichtige Befestigungsvarianten hin.
Beachten Sie bitte hierzu die Betriebsanleitung für den Bohrständer.

Vakuumbefestigung:
Achten Sie bei der **Vakuumbefestigung** auf ein ausreichend hohes Vakuum (min. – 0,8 bar). Sorgen Sie dafür, dass die Dichtungen nicht verschlissen sind.

Achtung! Nicht für Wand- und Deckenbohrungen!
Vergessen Sie nicht, dass man die Nivellierschraube nur bis zu einem gewissen Punkt herausdrehen kann, um das Vakuum nicht zu zerstören.

Dübelbefestigung:
Die am häufigsten angewendete Befestigungsart ist die **Dübelbefestigung**. Benutzen sie möglichst Metalldübel. Der Dübeldurchmesser darf nicht kleiner als 12 mm sein.

- Um die Bohreinheit richtig zu befestigen, benötigen Sie das Befestigungs- Set (Bestell Nr. 35721)
- Bohren Sie ein Loch mit Durchmesser 15 mm, 50 mm tief und befreien Sie dieses von Staub.
- Setzen Sie einen Dübel ein und spreizen Sie diesen mit Hilfe des Setzeisens auf.
- Schrauben Sie die Gewindestange in den Dübel.
- Stellen Sie die Bohreinheit mit dem Langloch im Fuß auf die Gewindestange.
- Legen Sie die Scheibe auf und schrauben Sie die Flügelmutter ganz fest.
- Justieren Sie die Bohreinheit mittels der vier Schrauben in der Fußplatte.

Bohren

senkrecht Bohren

- Schalten Sie den PRCD auf On.
- Öffnen Sie die Wasserzuführung.
- Schalten Sie den Motor ein, ohne dass die Bohrkrone die Fläche berührt.
- Drehen Sie den Handgriff, um die Bohrkrone zu senken, bis sie die Oberfläche berührt.
- Um eine exakte Zentrierung der Bohrkrone zu erhalten, halten Sie beim ersten Zentimeter Schnitttiefe den Vorschub gering.
- Sie können dann schneller bohren. Eine zu niedrige Bohrgeschwindigkeit schränkt die Leistung ein. Bei einer zu hohen Bohrgeschwindigkeit werden die Diamantsegmente schnell stumpf.

schräg Bohren

- Entfernen Sie die Schraube in der Fußplatte, welche die Säule bei 90° arretiert.
- Lockern Sie die zwei Schrauben am Fuß der Säule, und schwenken Sie die Säule bis zum gewünschten Winkel.
- Ziehen Sie die zwei Schrauben wieder fest.
- Bohren Sie am Anfang sehr langsam, da die Krone nur mit einem Bruchteil ihrer Schnittfläche ins Material greift. Wenn Sie zu schnell oder mit einem zu hohen Druck bohren kann die Krone verlaufen.

Wenn Sie während des Bohrvorganges feststellen, dass die Vorschub-geschwindigkeit sehr gering wird, dass Sie mehr Kraft aufwenden müssen und dass das Wasser, das aus dem Bohrloch austritt, klar und mit einigen Metallsplittern versetzt ist, sind Sie auf Armierungseisen getroffen.

Reduzieren Sie den Druck auf die Bohrkrone um dieses problemlos zu durchtrennen.
Sie können den Druck wieder erhöhen, wenn Sie die Armierungseisen durchtrennt haben.

Bohrkronenverlängerung

Wenn Sie tiefer als die Nutzlänge Ihrer Bohrkrone bohren müssen:

- Bohren Sie zunächst nur so weit, wie die Nutzlänge der Krone es zulässt.
- Entfernen Sie die Krone und lösen den Bohrkern aus dem Loch, ohne die Kernbohranlage zu bewegen.
- Schieben Sie die Krone wieder ins Bohrloch.

Schrauben Sie eine entsprechende Verlängerung zwischen Bohrkrone und Motor. Wenn die Bohrkronenaufnahme 1¼“ beträgt, vergessen Sie bitte nicht die Kupferringe zum leichteren Lösen der Bohrkrone.

Überlastungsschutz

Der **PLD 450 B** ist zum Schutz von Bediener, Motor und Bohrkrone mit einem mechanischen und elektronischen Überlastungsschutz ausgerüstet.

Mechanisch: Bei einem plötzlichen Verklemmen der Bohrkrone wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.

Elektronisch: Zur Warnung des Bedieners vor Überlastung des Bohrgerätes bei zu großer Vorschubkraft ist am Motor eine Leuchtdiode als Überlastanzeige eingebaut. Im Leerlauf und bei normaler Belastung erfolgt keine Anzeige. Bei einer Überlastung leuchtet die Diode rot. In diesem Falle ist die Maschine zu entlasten. Bei längerer Nichtbeachtung der roten Anzeige erfolgt über die Elektronik eine selbständige Abschaltung der Maschine. Nach Entlastung und Aus- und Wiedereinschalten des Geräteschalters kann normal weitergearbeitet werden.

Sicherheitskupplung

Die Rutschkupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen.
Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, sollte sie max. 2 s durchrutschen. Sie muss bei übermäßigem Verschleiß von einer autorisierten Fachwerkstatt erneuert werden.

Segmentbruch

Wenn sich während des Bohrens ein Diamantsegment, Teile der Armierung oder ähnliches löst und die Bohrkrone dadurch verklemmt, beenden Sie die Arbeit an dieser Bohrung und bohren Sie ein Loch mit dem selben Zentrum und einem 15 bis 20 mm größeren Durchmesser.
Versuchen Sie nicht mit einer anderen Bohrkrone gleichen Durchmessers die Bohrung zu beenden!

Bohrkronen

Diamantbohrkronen mit einem Innengewinde 1 ¼" UNC können direkt auf die Arbeitsspindel geschraubt werden. Für Bohrkronen mit R ½" Außengewinde sind Adapter als Zubehör erhältlich.
Verwenden Sie nur auf das zu bohrende Material abgestimmte Bohrkronen. Sie schonen die Kernbohrmaschine, wenn Sie nur rundlaufende und nicht deformierte Bohrkronen verwenden.
Achten Sie darauf, dass die Diamantsegmente ausreichenden Freischnitt gegenüber dem Bohrkronenkörper gewährleisten.

Nach dem Bohren

Wenn Sie Ihre Bohrung beendet haben:

- Ziehen Sie die Bohrkrone aus dem Loch heraus.
- Schalten Sie den Motor aus. Benutzen Sie den Motorschalter und nicht den PRCD zu diesem Zweck.
- Schließen Sie die Wasserversorgung.

Bohrkern entfernen, wenn er in der Bohrkrone bleibt

- Trennen Sie die Bohrkrone vom Motor.
- Stellen Sie die Bohrkrone senkrecht.
- Klopfen Sie leicht mit einem hölzernen Hammerstiel gegen das Rohr, bis der Bohrkern herausrutscht. Die Bohrkrone nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder Maulschlüsseln traktieren, da sich das Rohr sonst verziehen kann und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkrone sich wiederverwenden lässt.

Bohrkern entfernen bei einem Sackloch

Brechen Sie den Kern mit einem Keil oder Hebel ab. Heben Sie den Kern mit einer geeigneten Zange heraus oder bohren Sie ein Loch in den Kern, schrauben eine Ringschraube hinein und ziehen Sie ihn daran heraus.

Pflege und Wartung

Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten unbedingt Netzstecker ziehen!

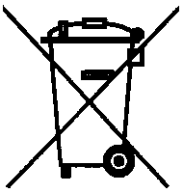
Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem, auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung geeignetem Personal durchgeführt werden. Das Gerät ist nach jeder Reparatur von einer Elektrofachkraft zu überprüfen. Das Elektrowerkzeug ist so konstruiert, dass ein Minimum an Pflege und Wartung erforderlich ist. Folgende Punkte sind jedoch stets zu beachten:

- Reinigen Sie nach Beendigung der Bohrarbeiten die Kernbohreinheit. Fetten Sie danach das Bohrspindelgewinde ein. Die Lüftungsschlitze müssen stets sauber und offen sein. Achten Sie darauf, dass beim Reinigungsvorgang kein Wasser in die Kernbohrmaschine eindringt.
- Nach den ersten 150 Betriebsstunden muss das Getriebeöl ersetzt werden. Eine Erneuerung des Getriebeöls bewirkt eine deutliche Erhöhung der Lebensdauer des Getriebes.
- Nach ca. 200 Betriebsstunden sind die Kohlebürsten durch einen Elektrofachmann zu kontrollieren und gegebenenfalls auszutauschen (nur Original – Kohlebürsten verwenden)
- Vierteljährlich Schalter, Kabel und Stecker vom Elektrofachmann überprüfen lassen.

Umweltschutz

Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Zur Vermeidung von Transportschäden muss das Gerät in einer stabilen Verpackung ausgeliefert werden. Verpackung sowie Gerät und Zubehör sind aus recycelfähigen Materialien hergestellt.
Die Kunststoffteile des Gerätes sind materialspezifisch gekennzeichnet. Dadurch wird eine umweltgerechte, sortenreine Entsorgung über die angebotenen Sammeleinrichtungen ermöglicht.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geräusch / Vibration

Das Geräusch dieses Elektrowerkzeuges wird nach DIN 45 635, Teil 21, gemessen. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten; in diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bediener erforderlich.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-/Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60 745.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.
Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Verhalten bei Störungen

Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus, trennen Sie diese vom Stromnetz. Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht	Netzstromversorgung unterbrochen	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen
	Netzkabel oder Stecker defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
	Schalter defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
	PRCD-Schalter ausgeschaltet	PRCD-Schalter einschalten (RESET)
Motor läuft- Bohrkrone dreht nicht	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren
Bohrgeschwindig-keit lässt nach	Wasserdruck/Wasserdurchfluss zu hoch	Wassermenge regulieren
	Bohrkrone defekt	Bohrkrone auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen
	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren
	Bohrkrone poliert	Bohrkrone auf Schärfstein schärfen dabei Wasserspülung laufen lassen
Motor schaltet ab	Gerät kommt zum Stillstand Überlastschutz des Motors hat Angesprochen	Gerät entlasten und durch Betätigen des Schalters Gerät wieder hochfahren lassen
Wasser tritt am Getriebegehäuse aus	Wellendichtringe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren

Gewährleistung

Entsprechend unserer allgemeinen Lieferbedingungen gilt im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmen eine Gewährleistungsfrist für Sachmängel von 12 Monaten (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnützung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben davon ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Reparatur oder Ersatzlieferung beseitigt.
Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferer oder eine Eibenstock-Vertragswerkstatt gesandt wird.

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000
gemäß der Bestimmungen 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
08.07.2013

Important Instructions

Warning notices:

Warning of general danger

Warning of dangerous voltage

Warning of hot surface

Machine, drill bit and rig are heavy - danger of being crushed

Danger of being ripped or cut

In order to protect yourself, implement the following actions:

Use ear protection

Wear safety goggles

Wear a helmet

Use protective gloves

Wear protective boots

Wear a dust mask

Specifications

Wet Diamond Core Drill PLD 450 B

Rated voltage:	230 V ~
Power input:	3300 W
Rated current:	15,9 A
Order number:	03737

Frequency:	40 - 60 Hz
Max. drilling diameter:	450 mm
Spindle connection:	1 ¼" UNC
Protection class:	I
Degree of protection:	IP 20
Net weight:	about 15,3 kg
Interference suppression:	EN 55014 and EN 61000

Speed	No-load speed	Rated speed	Max. drilling diameter
●	300 rpm	180 rpm	450 mm
●●	650 rpm	400 rpm	200 mm
●●●	1300 rpm	780 rpm	100 mm

Available accessories:

Item	Order No.
Drill rig PLB 450	0962M
Copper rings for easy removal of the drill bit	35450
Adapter 1 ¼" i – ½" i	35116
Diamond drill bits Ø 60 – 450 mm	
Drill bit extensions	
Water tank 10 l metal	35810
Wet/dry vacuum cleaner DSS 25 A	09915
Water suction ring WR 350 PL	3587Y

Supply

Diamond core drill **PLD 450 B** with ball valve and GARDENA connector, PRCD protective switch, operating instructions, one spanner SW 32 and one spanner SW 41 in a cardboard box.

Application for Indented Purpose

The diamond core drill **PLD 450 B** is indented for professional use and may be used by instructed personnel only.
With the appropriate wet drill bits, the machine may be used for wet drillings only, e.g. in concrete, stone and masonry.
It may be used with a suitable diamond drill rig only.

Safety Instructions

Safe work with the machine is only possible if you read this operating instruction and follow the instructions contained strictly.

Additionally, the general safety instructions of the leaflet supplied with the tool must be observed. Prior to the first use, the user should absolve a practical training.

If the mains cable gets damaged or cut during use, do not touch it, but instantly pull the plug out of the socket. Never use the tool with a damaged mains cable.

When drilling in ceilings or walls make sure you will not cut through electrical mains, gas or water pipes. Use metal detection systems if needed.
Prior to the start of your work, consult a statics specialist to determine the exact drilling position.
If drilling through ceilings, secure the place below, because the core may fall downward.

Pay attention that the tool is not exposed to directo rain.

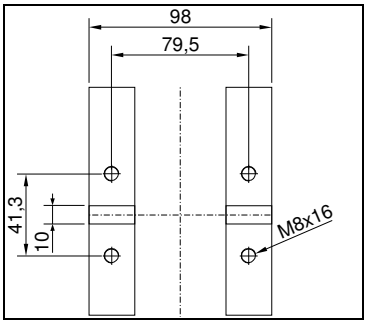
- Do not use the tool in an environment with danger of explosion.
- Do not use the tool standing on a ladder.
- Do not drill in asbestos-containing materials.
- Never carry the tool at its cable and always check the tool, cable and plug before use. Have damages only repaired by specialists. Insert the plug into the socket only when the tool switch is off.
- Modifications of the tool are prohibited.
- The machine should only work under supervision of sbd. Plug and switch the machine off if it is not under supervision, e.g. in case of putting up and stripping down the machine, in case of voltage drop or when fixing or mounting an accessory.
- Switch the machine off if it stops for whatever reason. You avoid that it starts suddenly and not under supervision.
- Do not use the machine if a part of the housing is damaged or in case of damages on the switch, the cable or plug.
- During work, always lead the mains cable, extension cable and extraction hose to the back away from the machine.
- Power tools have to be inspected visually by a specialist in regular intervals.

- **When using the drill, cooling water is never allowed to get into the motor and all electrical parts.**
- Overhead-drillings only with suitable safety measures (water collection).
- After an interruption of your work, only switch the machine on again after having checked that the drill bit can be turned freely.
- The tool may be used with the drill rig only.
- Do not touch rotating parts.
- Persons under 16 years of age are not allowed to use the tool.
- During use, the user and other persons standing nearby have to wear suitable ear protectors, goggles, helmets, protective gloves and boots.

- **Always work concentrated and carefully. Do not use the tool when you are lacking in concentration.**

For further safety instructions, please refer to the enclosure!

Fixing to Drill Rig



Fasten the gearing foot of the **PLD 450 B** by means of four M 8 Allen screws to the drill rig.
The drill stand should have a good stiffness and precise guide ways. The spindle of the machine needs to go parallel to the axle of the drill stand.
Use only fall-safe drill rigs.
It is advisable to use a water-collecting ring.

The **PLD 450 B** is equipped with a transport handle which makes the transport of the core drill and inserting in the drill rig reception easier.

Electrical Connection

The **PLD 450 B** is made in protection class I. In order to protect the operator, the machine can only be run with a GFCI. For this reason, the machine is standard equipped with a PRCD switch integrated in the cord which allows to connect the unit directly with a grounded socket.

Attention!

- **The PRCD-safety switch must not lay in water.**
- **PRCD-safety switch must not be used to switch the tool on and off.**
- **Before you start working, check the proper functioning by pressing the TEST button.**

First, check the correspondence of voltage and frequency and compare it with the data mentioned on the identification plate. Voltage differences from + 6 % to – 10 % are allowed.

Use only 3-wire extension cable with protecting conductor and a sufficient cross-section (min. 2.5 mm^2). A cross-section which is too small could lead to excessive power loss and to overheating of machine and cable.

The machine is equipped with a start-up speed limiter to prevent fast expulsion fuses from unindented responding.

Water Connection

If the drill bit is not cooled enough with water, the diamond segments could heat up and consequently get damaged and weakened. For this reason, always make sure that the cooling system is not blocked.

In order to supply the machine with water, please proceed as follows:

- Connect the tool to the water supply system or a water pressure vessel using the GARDENA connector.
- Always make sure that the machine only runs with enough clear water as the seals get damaged when the machine is running dry.
- Attention! The maximum water pressure should not exceed 3 bar!
- Make sure that the segments are well cooled. If the drilling water is clear, the segments are well cooled.
- Overhead-drilling only with water collection ring.
- In case of frost warning, drain the water system.

Changing Gears

The **PLD 450 B** is equipped with a mechanical 3-speed oil-bath gearbox.
Select the speed according to the drilling diameter (ref. to the tool's identification plate).
Use the speed selection to change to the next higher or lower speed until it locks. Change the speed only when the tool is not running; slightly turn the working spindle to ease the speed change.

Warning!

- **Never apply force and change the gear only when the machine is running down.**
- **Never use tools, such as hammers or pliers to change the gear.**

Drill Bit Changing

Attention!
The machine is heavy and when you use or sharpen it, it might heat up enormously. You could burn your hands or get cut or ripped by the segments. Before the beginning of all works on the tool you have to disconnect the plug from the mains. Always use protective gloves when changing the drill bit.

The drill spindle has a right-hand thread.
To hold on spindle always use an jaw wrench SW 32.
Never remove the drill bit with impacts because this way the machine will be damaged.
With some waterproof grease, which is put on the drill bit thread, and a copper ring between spindle and drill bit you can remove the drill bit easier.

Using the Drilling Unit

In order to operate safely, please observe the following instructions:

Safety at work:

- Make sure that your work place is free of anything that might disturb your work.
- Pay attention that your work-place is well-lit.
- Make sure that you observe the conditions for the connection with the power supply.
- When laying the cables, make sure that it cannot be damaged by the tool.

- Make sure that you always can overlook the work place in a sufficient way and that you always can reach all necessary control elements and safety devices.
- In order to avoid accidents, keep other persons away from your work place.

Required space for operation and maintenance

If possible, make sure that you have enough free space for operation and maintenance around the machine (about 2 metres). This way, you can work safely and in case of operating trouble you can intervene immediately.

Preparation

- When you drill into blocs, make sure that the blocs are well anchored and fixed.
- Before drilling in supporting parts, make sure that you do not disregard the statics. Observe the instructions of the experts who are responsible for the design.
- Make sure that you do not damage any gas mains, water mains or electric cables while drilling.
- Pay attention that you do not touch any metallic parts of the machine when you drill walls and grounds where electric cables could lie under water.
- Pay attention that the drilling core does not hurt anybody or damaging anything when it drops out.
- If the drilling core might cause any damage when it drops out, use an device that can hold back the drilling core.
- Make sure that the drill bit is well fixed.
- Only use tools which are suitable for the particular material.

Fastening of the Drill Rig

The diamond core drill **PLD 450 B** may only be used mounted on a drill rig. Since the drill rig is not included in the delivery, we point out some important kinds of assembly.
For this purpose, please refer to the drill rig's operating instructions.

Vacuum fastening:
Re. vacuum fastening, make sure that you have a sufficient vacuum (minimum -0.8 bar). Make sure that the gaskets are not worn.

Attention! Do not use the vacuum fastening on the wall or overhead! Do not forget that the levelling screw may be turned out only up to a certain extend in order not to destroy the vacuum.

Dowel fastening:

The most common way of fastening is **dowel fixing**.
If possible, use metal dowels only. The dowel diameter must not be smaller than 12 mm.

- In order to fasten the drilling unit correctly, you need the fastening set (order number 35721).
- Drill a hole with a diameter of 15 mm, 50 mm deep. Make sure that the hole is free of dust.
- Insert a dowel and open it with an expanding mandrel.
- Screw the thread rod into the dowel.
- Put the drilling unit with the deep hole in the base onto the thread rod.
- Place the washer and screw the butterfly nut very tightly.
- Adjust the drilling unit in the platform by using the four screws.

Drilling

Vertical drilling

- Switch the PRCD on.
- Open the water supply.
- Switch the motor on without touching the surface with the drill bit.
- Turn the handle to bring down the drill bit until it contacts the surface.
- In order to reach an exact centring of the drill bit, keep the feed low for the first centimeter of cutting depth.
- Then you can drill faster. A too small drilling speed reduces the power. On the other hand, when the drilling speed is too high, the diamond segments quickly become blunt.

Angular drilling

- Remove the screw in the foot base which arrests the column at 90°.
- Loosen the two screws on the base of the column and turn the column to the requested angle.
- Retighten the screws again.
- At the beginning, it is better to drill very slowy because the bit only meshes with a fraction of its cutting area with the material. If you drill too fast or with a pressure which is too high, the bit can be off centre.

You have hit reinforced iron when you recognise while drilling that the feed rate gets very low, when you need to use more force, or when the water leaking from the bore hole clearly shows some metal chips.
Reduce the pressure on the drill bit to cut through the reinforced iron without any problems. You increase the pressure again when you have cut through the reinforced iron.

Drill bit extension

If you have to drill deeper than the usable length of your drill bit is:

- First, only drill to the point the usable length of the bit reaches.
- Remove the bit and pull the centre core out of the hole without moving the core drilling unit.
- Push the drill bit back into the bore hole.

Screw an adequate extension between drill bit and motor. If the collet of the drill bit is 1 ¼", please do not forget the copper rings which make the removal of the drill bit easier.

Overload Protection

In order to protect the operator, motor and drill bit, the **PLD 450 B** is equipped with a mechanical and electronic overload protection.

Mechanical: If the drill bit is suddenly blocked in the hole, a clutch will slip disengaging the drill spindle from the motor.

Electronic: To warn the user against overstressing the tool by applying to high feed force, a LED is mounted on the motor cap. It does not light during no-load run or at normal load. In case of over- load, the LED lights red. Now the tool must be discharged. In case of longer non-observation of the red indication, the electronics will independently cut the unit off. After discharge and switching the tool off and on again, you can continue working.

Safety Clutch

The safety clutch should absorb shock and excessive stress. It is an aid and not an absolute protection. Therefore you have to handle and drill carefully. To keep it in good condition, the clutch should slip for a very short time (max. 2 seconds) in each case only. After excessive wearing the clutch has to be renewed by an authorized service shop.

Fracture of Segments

If a diamond segment, parts of the reinforcement or something similar breaks out, and consequently the drill bit seizes, stop working on this bore and drill a hole with the same centre and a diameter being 15 – 20 mm bigger.
Do not try to finish your work using another drill bit of the same diameter!

Drill Bits

Diamond drill bits with an 1 ¼" UNC female thread can be screwed directly onto the working spindle.
For drill bits with R ½" male thread, adapters are available as accessories.
Always use drill bits which match the material which has to be drilled.
You can prevent the machine from damage if you only use drill bits which are balanced and not deformed. Pay attention that diamond segments have enough relief cut towards the drill bit body.

After Drilling

When you have finished drilling:

- Pull the drill bit out of the hole.
- Stop the motor by using the motor switch and not the PRCD switch.
- Close the water supply.

Removal of the core when it sticks in the drill bit:

- Separate the drill bit from the motor.
- Put the drill bit in a vertical position.
- Knock carefully on the pipe by using a wooden hammer shank till the drilling core slips out. Never throw the drill bit against a wall by force or set about it with tools, such as hammer or jaw wrench. Otherwise, the pipe could go out of shape and neither the core can be removed nor the drill bit reused.

Removal of the core from blind holes:

Break off the core with a cotter or lever, or in pieces. Lift the core out with appropriate tongs or drill a hole in the core, screw an eyebolt in and pull the core out.

Care and Maintenance

Before the beginning of the maintenance or repair works you have to disconnect the plug from the mains!

Repairs may be executed only by appropriately qualified and experienced personnel. After every repair the machine has to be inspected by an electric specialist. Due to its design, the machine needs a minimum of care and maintenance. Regularly the following works have to be carried out or rather the component parts have to be inspected.

- Clean the drilling unit after having finished drilling. Later on, you have to grease the spindle thread. The ventilation slots always have to be

clean and open. Pay attention that no water gets inside the core drill during the cleaning process.

- After the first 150 hours of operation you have to replace the gearbox oil. Gearbox oil changes bring about an essential increase of the tool's lifetime.
- After approximately 250 hours of operation the carbon brushes have to be checked by a specialist and if necessary removed (only use original carbon brushes).
- Have switch, cable and plug checked by an electric specialist quarterly.

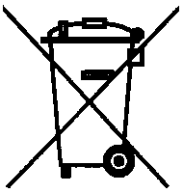
Environmental Protection

Raw material recycling instead of waste disposal

In order to avoid damages on transportation, the power tool has to be delivered in sturdy packing. The packing as well as the tool and its accessories are made of recyclable materials and can be disposed accordingly.
The tool's plastic components are marked according to their material, which makes it possible to remove environmental friendly and differentiated because of available collection facilities.

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!



In observance of European Directive 2012/19/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Noise Emission / Vibration

The indication of noise emission is measured according to DIN 45 635, part 21. The level of acoustic pressure on the work place could exceed 85 dB (A); in this case protection measures must be taken.

Wear ear protectors!

The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s².
Measured values determined according to EN 60 745.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

In Case of Malfunction

In case of breakdown, switch the machine off and disconnect the plug from the mains. Repairs on the electric parts of the tool may only be done by an electric specialist.

Trouble Shooting

Error	Possible Cause	Error Recovery
machine does not work	mains current supply interrupted	plug in another electric appliance and check the functioning
	line cord or plug damaged	have it checked by an electric specialist and replaced if necessary
	switch damaged	have it checked by an electric specialist and replaced if necessary
	the PRCD-switch is off	press RESET to switch on
motor runs, drill bit does not rotate	gearbox damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop
drilling speed too slow	water pressure / water flow rate too high	regulate the water quantity
	drill bit damaged	check if drill bit is damaged and replace it if necessary
	gearbox damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop
	drill bit is blunt	sharpen the drill bit with a sharpening block while using the flush
motor cuts off	the tool stops overload protection of the motor has reacted	lead the tool in a straight manner discharge the tool and restart it by pressing the switch
water drops out of the gearbox housing	shaft sealing rings damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop

Warranty

According to the general supply conditions for business dealings, suppliers have to provide to companies a warranty period of 12 months for redhibitory defects (to be documented by invoice or delivery note).

Damage due to natural wear, overstressing or improper handling are excluded from this warranty.

Damages due to material defects or production faults shall be eliminated free of charge by either repair or replacement.
Complaints will be accepted only if the tool was returned in non-dismantled condition to the manufacturer.

CE Declaration of Conformity

On sole responsibility we declare that this product is in conformity with the following standards and standard documents:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000
According to the regulations 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
08.07.2013

Ihr Fachhändler
Your distributor

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock
www.eibenstock.com

07/2013 95010611